

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局



(43) 国際公開日  
2005 年 9 月 1 日 (01.09.2005)

PCT

(10) 国際公開番号  
WO 2005/080286 A1

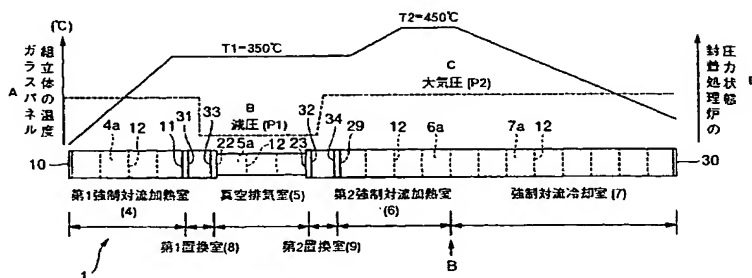
- (51) 国際特許分類<sup>7</sup>: C03C 27/06, H01J 9/26, F27B 9/04  
(21) 国際出願番号: PCT/JP2005/002145  
(22) 国際出願日: 2005 年 2 月 14 日 (14.02.2005)  
(25) 国際出願の言語: 日本語  
(26) 国際公開の言語: 日本語  
(30) 優先権データ:  
特願2004-045513 2004 年 2 月 20 日 (20.02.2004) JP  
(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 中外  
炉工業株式会社 (CHUGAI RO CO., LTD.) [JP/JP]; 〒  
5500003 大阪府大阪市西区京町堀 2 丁目 4 番 7 号  
Osaka (JP).  
(72) 発明者; および  
(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 木曾田 欣弥  
(KISODA, Kinya) [JP/JP]; 〒5500003 大阪府大阪市西  
区京町堀 2 丁目 4 番 7 号 中外炉工業株式会社内 Osaka

- (JP). 関 忠 (SEKI, Tadashi) [JP/JP]; 〒5500003 大阪府  
大阪市西区京町堀 2 丁目 4 番 7 号 中外炉工業株式  
会社内 Osaka (JP).  
(74) 代理人: 鈴木 知 (SUZUKI, Satoru); 〒1020074 東京  
都千代田区九段南 4 丁目 5 番 1 1 号 富士ビル 7 階  
Tokyo (JP).  
(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が  
可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR,  
BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM,  
DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU,  
ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT,  
LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI,  
NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG,  
SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ,  
VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.  
(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護  
が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA,

[続葉有]

(54) Title: METHOD OF SEALING GLASS PANEL ASSEMBLY AND SEALING FURNACE

(54) 発明の名称: ガラスパネル組立体の封着処理方法および封着処理炉



- A... GLASS PANEL ASSEMBLY TEMPERATURE  
B... DEPRESSURIZING (P1)  
C... ATMOSPHERIC PRESSURE (P2)  
D... PRESSURE STATUS IN SEALING FURNACE  
(4)... FIRST FORCED CONVECTION HEATING CHAMBER  
(5)... VACUUM EVACUATION CHAMBER  
(6)... SECOND FORCED CONVECTION HEATING CHAMBER  
(7)... FORCED CONVECTION COOLING CHAMBER  
(8)... FIRST SUBSTITUTION CHAMBER  
(9)... SECOND SUBSTITUTION CHAMBER

(57) Abstract: [PROBLEMS] A method of sealing a glass panel assembly capable of properly removing impure gases or the like by a temperature control and a pressure control combined therewith in a sealing stage, and reducing the amounts of impure gases or the like remaining in the glass panel assembly after sealing; and a sealing furnace. [MEANS FOR SOLVING PROBLEMS] When sealing a glass panel assembly having a seal frit interposed between a pair of stacked glass substrates by fusing the seal frit, the interior atmosphere is forcibly fluidized

[続葉有]

WO 2005/080286 A1



SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

to heat the glass panel assembly to a preliminary heating temperature T1 near the fusing start temperature of the seal frit by this interior atmosphere, then it is depressurized (P1) with the preliminary heating temperature kept unchanged, then the interior atmosphere is forcibly fluidized to heat the glass panel assembly from the preliminary heating temperature to a sealing temperature T2 by the interior atmosphere, and then the interior atmosphere is forcibly fluidized to cool the glass panel assembly by this interior atmosphere.

(57) 要約: 【課題】封着処理の段階において、温度制御とこれに組み合わせた圧力制御により不純ガス等を適切に除去することができ、封着処理後のガラスパネル組立体内に残留する不純ガス等の量を低減することが可能なガラスパネル組立体の封着処理方法および封着処理炉を提供する。【解決手段】重ね合わされる一対のガラス基板間にシールフリットを介在させたガラスパネル組立体を、シールフリットを溶融化させて封着処理するに際し、内部雰囲気を強制的に流動させ、この内部雰囲気によってガラスパネル組立体をシールフリットの溶融開始温度近くの予備加熱温度 T1 まで加熱し、次いで、予備加熱温度を維持した状態で減圧 (P1) し、次いで、内部雰囲気を強制的に流動させ、この内部雰囲気によってガラスパネル組立体を予備加熱温度から封着処理温度 T2 まで加熱し、その後、内部雰囲気を強制的に流動させ、この内部雰囲気によってガラスパネル組立体を冷却する。